

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ И ПРЕПОДАВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

B.I. Skorodumov

PROBLEMS OF INTRODUCTION NEW EDUCATIONAL STANDARDS AND TEACHING INFORMATION SECURITY

В своем исследовании агентство IDC оценило объем сгенерированных данных в 2012 г. в 2,8 зеттабайт и прогнозирует к 2020 г. увеличение объема до 40 зеттабайт (ZB). Повсеместное распространение высоких технологий и доступа к Интернету привели к удвоению объема информации за последние 2 года. Прогнозируется, что объемы информации будут удваиваться каждые два года в течение следующих восьми лет. Каждый день в мире производится 2,5 квинтильона (10^{18}) байтов данных. 90% данных создано за последние два года. Суммарный объем всей существующей на Земле информации составляет несколько больше одного зеттабайта (10^{21}).

Одним из основных факторов этого роста является увеличение доли автоматически генерируемых данных: с 11% от общего объема в 2005 г. до более 40% в 2020 г. Там же констатируется, что на сегодняшний день используется менее 3% из 23% потенциально полезных данных, которые могли бы найти применение с технологиями Big Data. Большая часть информации плохо защищена. В 2010 г. в защите нуждалось менее трети информации, а к 2020 г. доля такой информации может превысить 40%.

Международный союз электросвязи ООН сообщает, что в 2015 году общемировое количество контрактов на мобильную связь достигло 7 млрд, то есть примерно сравнялось с населением Земли. В исследовании компании Яндекс авторы сравнили развитие Интернета в разных регионах России. Для этого использовали данные сервисов Яндекс.Метрика, Яндекс.Новости

и Справочник Яндекс.Карт, а также сведения, предоставленные Фондом «Общественное мнение» (ФОМ), исследовательской группой TNS и компанией GfK. Например, проникновение Интернета в жизнь России увеличилось в 3 раза за 7 лет и охватило 67,5% населения [1].

В условиях информационного «потопа» в нашей стране утверждена и действует государственная программа «Информационное общество (2011–2020 годы)». Программа нацелена на решение многих задач, например некоторые из них:

- перевод государственных и муниципальных услуг в электронный вид;
- создание и развитие электронных сервисов в области образования и науки;
- подготовка квалифицированных кадров в сфере информационных и телекоммуникационных технологий и т.д.;

Значительная часть этой программы посвящена решению проблем информационной безопасности новых технологий, на что выделяются большие суммы денег.

Стремительные изменения информационного общества также касаются и системы образования, о чем свидетельствуют положения упомянутой государственной программы. Информационное общество, характеризующееся глобальной взаимосвязью всех его элементов, т.е. возможностью быстрого и точного получения необходимой информации из любой точки земного шара, и, соответственно, потенциальной возможностью воздействия на любой сегмент информационных потоков предполагает создание единой информационной среды образования. Образование локальных информационных сетей на уровне школы (колледжа, института), их взаи-

¹ Кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой информационной безопасности АНО ВО «Российский новый университет».

© Скородумов Б.И., 2016.

мосвязь через Интернет, интеграция с культурными научными и учебными центрами, музеями, библиотеками в ближайшем будущем должны привести к созданию единого информационно-культурного пространства, или среды. В России идет становление информационного общества, стремительно развивается рынок ИТ. Внедрение ИТ в различных областях деятельности приводит к уязвимости всех видов информационных ресурсов с точки зрения информационной безопасности [5].

Международная консалтинговая компания Ernst&Young выпустила в 2005 году ежегодный исследовательский отчет “Global Information Security Survey”, посвященный информационной безопасности, под названием “Report on Widening Gap”, что можно перевести как «Отчет о расширяющейся пропасти». Главный тезис данного документа: «Риски, вызванные постоянным развитием бизнеса во всем мире, эволюционируют так быстро, что специалисты по информационной безопасности не успевают адекватно отреагировать на них». В отчете за 2012 год говорится о сохранении данного положения. Основной причиной такой ситуации авторы называют пресловутый человеческий фактор, отставание возможностей специалистов от скорости изменения новых угроз в условиях растущего объема информации. Одним из главных решений указанной проблемы видится совершенствование системы образования в области информационной безопасности, сближение требований образовательных и профессиональных стандартов.

Совещание по вопросу разработки профстандартов в нашей стране прошло 9 декабря 2013 года в Москве. Затем в 2014 году, в русле Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации»[4], вышел Указ Президента РФ № 249 «О Национальном совете при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям».

В указе в частности сказано: «В целях создания и развития системы профессиональных квалификаций в Российской Федерации постановляю:

1. Образовать Национальный совет при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям.

2. Утвердить прилагаемые:

а) Положение о Национальном совете при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям;

б) состав Национального совета при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям».

Перечисленные и другие мероприятия направлены на повышение взаимосвязи результатов обучения с требованиями создаваемых профессиональных стандартов. Напомним, что профессиональный стандарт – свод актуальных требований работодателей к работникам определенной профессии (включая различные профессиональные уровни). Профессиональный стандарт является многофункциональным нормативным документом, имеющим рекомендательный внутриотраслевой статус. Для координации деятельности по разработке профессиональных стандартов в различных отраслях создано Национальное агентство развития квалификаций (НАРК) при РСПП.

Предполагается, что профессиональные компетенции будут формулироваться разработчиками образовательной программы с учетом положений профессиональных стандартов (обобщенные трудовые функции, трудовые функции, трудовые действия) и других требований работодателей и объединений работодателей.

ФГУП «НПП “Гамма”» создало новый документ: Профессиональный стандарт специалиста по информационной безопасности [2]. В стандарте указаны:

- Направление профессиональной деятельности: Информационные технологии;

- Область профессиональной деятельности: Построение, исследование и эксплуатация систем защиты информации;

- Виды экономической деятельности: 75.24 Деятельность по обеспечению общественного порядка и безопасности. Обеспечение безопасности средств связи и информации;

- Направление профессиональной деятельности: информационные технологии;

- Область профессиональной деятельности: построение, исследование и эксплуатация систем защиты информации.

- Основная цель области профессиональной деятельности: построение, исследование и эксплуатация систем защиты информации

- Виды трудовой деятельности по квалификационным уровням и их связь;

- Рекомендуемые наименования должностей.

Например, предлагаются следующие должности: техник, специалист, инженер и консультант по информационной безопасности.

Очевидной проблемой является приведение терминологии системы образования в соответствие с профессиональными стандартами [6]. Уточним вопрос: кому и зачем нужны профессиональные стандарты?

1. Системе образования – формировать с учетом профстандартов проекты федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) всех уровней профессионального образования, программ обучения в системе дополнительного профессионального образования, оценивать качество обучения в соответствии с требованиями работодателей, активно обновлять содержание ФГОС в соответствии с изменяющимися требованиями к выпускникам.

2. Работодателям – идентифицировать компетенции при найме сотрудников, оценивать и повышать уровень квалификации, качество труда работников, получать подготовленных специалистов всех уровней, иметь внятно сформулированные требования к профессиям внутри отрасли.

3. Работнику – определять свой профессиональный уровень, основание для повышения квалификации, повышать качество труда.

Литература

1. Развитие Интернета в регионах России. Компания Яндекс [Электронный ресурс]. – https://company.yandex.ru/researches/reports/2015/ya_internet_regions_2015.xml

2. Документы ФГУП «НПП “Гамма”»: Профессиональный стандарт специалиста по информационной безопасности [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.nppgamma.ru/documents/>

3. Совещание по вопросу разработки профстандартов, 9 декабря 2013 года, Москва, Кремль [Электронный ресурс]. – <http://special.kremlin.ru/transcripts/19812>

4. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации».

5. Скородумова О.Б. Хакеры // Знание. Понимание. Умение. – 2005. – № 4. – С. 159–161.

6. Скородумов Б.И. О понятийно-терминологическом аппарате информационной безопасности // «Безопасность информационных технологий». – 2008. – № 4.